

RU 2282426 C1

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) RU (11) 2 282 426 (13) С1

(51) МПК
A61F 11/04 (2006.01)ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004138087/14, 27.12.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
27.12.2004

(45) Опубликовано: 27.08.2006 Бюл. № 24

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Lehnhardt E. et al, Multilingual surgeon's manual for cochlear implants. Cochlear AG (ed.), Nieburg, Germany: Hoffmann, 1992, pp 1-72. RU 2134092 С1, 10.08.1999. SU 1066542 A1, 15.01.1984. (см. прод.)

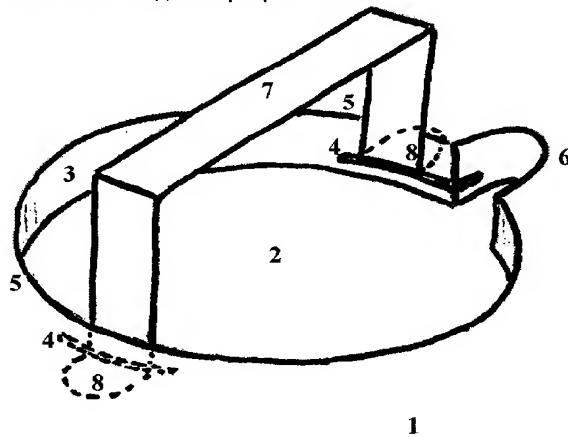
Адрес для переписки:
117513, Москва, ул. Акад. Бакулева, 18, а/я 78(72) Автор(ы):
Федосеев Владимир Игоревич (RU)(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное учреждение
Российский научно-практический центр
аудиологии и слухопротезирования
Министерства здравоохранения и социального
развития РФ (RU)

(54) СПОСОБ ФИКСАЦИИ КОХЛЕАРНОГО ИМПЛАНТА НА ПОВЕРХНОСТИ ЧЕРЕПА

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии, и может быть использовано для фиксации кохлеарного имплантата к поверхности черепа. Сущность способа заключается в создании костного ложа под имплант в височно-затылочной области в виде круглого углубления. При этом дополнительно формируют бороздки в противоположных стенах ложа около дна, располагая их параллельно верхнему краю ложа, формируют выемку, через которую одна из бороздок соединена с поверхностью черепа, и фиксацию имплантата осуществляют с использованием П-образной скобы с отогнутыми концами ножек, которые закрепляют в бороздках. Использование данного изобретения позволит предупредить повреждение твердой мозговой

оболочки в ходе операции. 1 ил.



1

(56) (продолжение):

Сапожников Я.М. и др. Современные методы диагностики, лечения и коррекции тугоухости и глухоты у детей. - М., 2001, с.154-211. Пальчун В.Т. Оториноларингология. - М.: Медицина, 2002. Davis B.M. et al, Cochlear implant fixation using polypropylene mesh and titanium screws, Laryngoscope. 2004 Dec; 114(12):2116-8.

RU 2282426 С1

RUSSIAN FEDERATION



(19) RU (11) 2 282 426 (13) C1

(51) Int. Cl.
A61F 11/04 (2006.01)

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 2004138087/14, 27.12.2004

(24) Effective date for property rights: 27.12.2004

(45) Date of publication: 27.08.2006 Bull. 24

Mail address:
117513, Moskva, ul. Akad. Bakuleva, 18, a/ja 78

(72) Inventor(s):
Fedoseev Vladimir Igorevich (RU)

(73) Proprietor(s):
Federal'noe gosudarstvennoe uchrezhdenie
Rossijskij nauchno-prakticheskij tsentr
audiologii i slukhoprotezirovaniya
Ministerstva zdravookhranenija i sotsial'nogo
razvitiya RF (RU)

(54) METHOD FOR FIXING COCHLEAR IMPLANT ON CRANIUM SURFACE

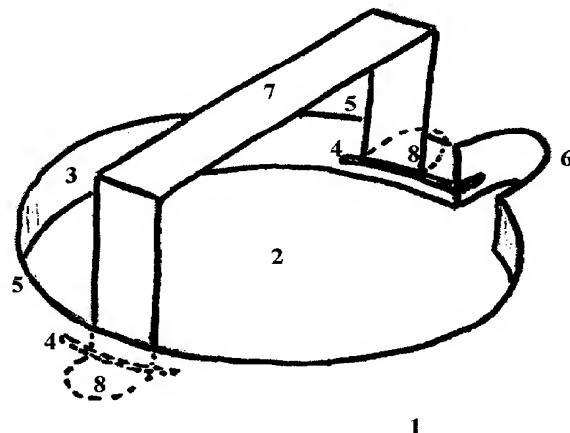
(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: method involves creating bone bed for placing the implant in the occipitotemporal area as round recess. Grooves are additionally formed on opposite bed walls close to bottom. The grooves are arranged in parallel to the upper bed edge. Recess is built through which one of the grooves is connected to cranium surface. The implant is fastened with U-shaped clamp having unbent pedicle ends fixed in the grooves.

EFFECT: avoided dura mater injury in carrying out operation.

1 dwg



R U 2 2 8 2 4 2 6 C 1

R U 2 2 8 2 4 2 6 C 1

Данное изобретение относится к медицине, а именно к оториноларингологии.

Известен способ фиксации кохлеарного импланта на поверхности черепа при помощи лигатур, пропущенных через тоннели в кости свода черепа по краям костного ложа кохлеарного импланта [Lehnhardt E., Ramsden R.T., Fraysse B., Degunine O., Manrique

5 M. Multilingual surgeon's manual for cochlear implants. Cochlear AG (ed.), Nieburg, Germany: Hoffmann, 1992, pp 1-72].

Недостатком такого способа является, во-первых, необходимость при создании лигатурных тоннелей располагать фрезу под углом не более 45 градусов к поверхности черепа. Для этого требуется операционное поле больших размеров. Во-вторых, высокая 10 вероятность проникновения фрезы в полость черепа и травмирования твердой мозговой оболочки, особенно у детей младшего возраста.

Целью данного изобретения является повышение безопасности способа фиксации кохлеарного импланта, а также возможность его осуществления в условиях ограниченного операционного поля.

15 Поставленная цель достигается тем, что в способе фиксации кохлеарного импланта на поверхности черепа путем создания костного ложа отличительной особенностью является то, что дополнительно формируют бороздки в противоположных стенках ложа и фиксацию имплантата осуществляют с использованием титановой скобы с отогнутыми концами ножек, которые закрепляют в бороздках.

20 Способ осуществляют следующим образом (чертеж). После обнажения кости поверхности черепа 1 в заушной области создается костное ложе 2 для кохлеарного импланта. Стенки ложа отвесные 3. На противоположных стенках ложа около дна алмазной фрезой с рабочей частью в виде круга пропиливаются борозды 4, расположенные параллельно верхнему краю 5 ложа глубиной 1,5 мм каждая. Использование дисковой 25 фрезы позволяет работать под прямым углом к поверхности черепа при операционном поле минимальных размеров. Зазор между кохлеарным имплантом и стенкой ложа равен двойной толщине ленты, из которой изготовлен захват, т.е. 1мм. Одна из борозд имеет сообщение с поверхностью черепа в виде пропила-выемки 6. Захват представляет собой П-образную скобу 7, концы ножек которой отогнуты наружу под углом 90 град 8. Длина 30 перекладины скобы на 1 мм больше ширины фиксируемого кохлеарного импланта, высота ножек скобы на 1,5 мм больше величины выступающей над поверхностью черепа части кохлеарного импланта. Длина отогнутых концов ножек скобы - 1 мм. В рабочем состоянии захватгибает кохлеарный имплант сверху и с боков. Расстояние от перекладины скобы до места отгиба равно расстоянию от наружной поверхности кохлеарного импланта в ложе 35 до борозды в боковой стенке ложа, в которую и входит отогнутая часть ножки. Перед тем как поместить кохлеарный имплант в ложе в борозду, на одной стенке последнего вставляется захват отогнутой частью ножки. Кохлеарный имплант располагается в ложе под захватом, отогнутая часть второй ножки опускается в ложе через выемку до уровня борозды на противоположной стенке и вдвигается в борозду. Выемка в стенке ложа 40 заполняется мышечной тканью или костными опилками.

Пример: Больной К. 27 лет, поступил в ЛОР отделение с диагнозом двусторонняя глухота. Цель госпитализации: хирургический этап кохлеарной имплантации (размещение кохлеарного импланта в височной области). Причина глухоты - прием химиотерапевтических препаратов. Под эндотрахеальным наркозом произведен 45 вертикальный разрез кожи в правой заушной области, выкроен фасциально-надкостничный лоскут, обнажен сосцевидный отросток, часть чешуи височной и затылочной костей. Фрезой выполнена мастоидотомия, задняя тимпанотомия, кохлеотомия (вскрыта улитка). В височно-затылочной области подготовлено ложе в виде круглого углубления на поверхности черепа с отвесными стенками для кохлеарного импланта C124M фирмы 50 Cochlear (Австралия). Диаметр ложа был больше диаметра ПС на 1 мм, дисковой алмазной фрезой диаметром 4 мм на противоположных стенках ложа на уровне его дна сделаны бороздки глубиной 1,5 мм и длиной 4 мм. Одна из бороздок соединена с поверхностью черепа пропилом-выемкой. После введения электродов в улитку кохлеарный имплант

помещен в ложе, в борозду без выемки введена отогнутая часть ножки титановой скобы, при этом скоба огибала кохлеарный имплант и вторая ножка своей отогнутой частью опущена через пропил-выемку до борозды на противоположной стенке ложа. В таком положении скоба смещена вбок до вхождения второй ножки отогнутой частью в бороздку. В 5 результате кохлеарный имплант оказался плотно фиксированным на поверхности черепа. Операционная рана зашита послойно. В послеоперационном периоде пациент получал антибиотики, заживление кожного разреза произошло первичным натяжением.

Таким образом, предлагаемый способ позволяет фиксировать кохлеарный имплант при ограниченном операционном поле, уменьшить вероятность повреждения твердой мозговой 10 оболочки за счет работы фрезой в направлении, параллельном поверхности черепа, и уменьшить продолжительность хирургического вмешательства.

Формула изобретения

Способ фиксации кохлеарного импланта на поверхности черепа, включающий создание 15 костного ложа под имплант, отличающийся тем, что костное ложе формируют в височно- затылочной области в виде круглого углубления, дополнительно формируют бороздки в противоположных стенках ложа около дна, располагая их параллельно верхнему краю ложа, формируют выемку, через которую одна из бороздок соединена с поверхностью 20 черепа и фиксацию импланта осуществляют с использованием П-образной скобы с отогнутыми концами ножек, которые закрепляют в бороздках.

25

30

35

40

45

50